

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ВОЛГОДОНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЭНЕРГЕТИКИ И ТРАНСПОРТА
(ГБПОУ РО «ВТЭТ»)



ОДОБРЕНО:
Методическим Советом
ГБПОУ РО «ВТЭТ»
протокол № 1
« 21 » 08 2018 г.
председатель
Н.В. Топилина



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки)

на базе основного общего образования

квалификация:

сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, 3-4 разряд;
сварщик частично механизированной сварки плавлением, 3-4 разряд

нормативный срок обучения – 2 г. 10 мес.

профиль профессионального образования: технический
период обучения: 2018-2021 гг.

Волгодонск
2018

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 50 от 29 января 2016 г. (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 24 февраля 2016 г. № 41197), с изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки РФ № 1193 от 14 сентября 2016 г. (зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 5 октября 2016 г. № 43932); с учетом профессионального стандарта **Сварщик**, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. № 701н (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 13 февраля 2014 г. № 31301); примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), регистрационный номер 15.01.05-170919, дата регистрации в реестре 19/09/2017.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образование учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум энергетики и транспорта» (ГБПОУ РО «ВТЭТ»)

Разработчики:

Молоканов С.П., старший мастер;

Мельникова Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории;

Кокшарова Л.А., преподаватель;

Минав Н.Н., мастер производственного обучения высшей квалификационной категории;

Ковыршин С.В., мастер производственного обучения;

Нетребин В.Н., главный технолог ЗАО «Танаис»

Правообладатель программы: государственное бюджетное профессиональное образование учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум энергетики и транспорта» (ГБПОУ РО «ВТЭТ»)

Организация-работодатель: ЗАО «Танаис», 347360, Ростовская обл., г. Волгодонск, ул. Химиков, 60/4, телефон: +7 (8639) 24-34-39

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
1.1 Нормативно-правовые основы разработки ППКРС	4
1.2 Термины и определения, используемые сокращения	6
1.3 Сведения о согласовании ППКРС с организацией-работодателем	7
2 Характеристика подготовки по профессии	8
2.1 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППКРС	8
2.2 Нормативный срок освоения программы	8
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	9
3.1 Область профессиональной деятельности выпускников	9
3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	9
3.3 Виды профессиональной деятельности выпускников	9
4 Требования к результатам освоения ППКРС	10
5 Структура ППКРС	12
5.1 Учебный план	12
5.2 Обоснование вариативной части	15
5.3 Календарный учебный график	22
6 Специфика организации образовательного процесса	22
6.1 Организация и проведение занятий по дисциплине Иностранный язык	22
6.2 Организация и проведение занятий по дисциплине Информатика	22
6.3 Организация и проведение занятий по дисциплине Физическая культура	22
6.4 Организация и проведение практик	25
7 Условия реализации ППКРС	26
7.1 Права и обязанности техникума при формировании ППКРС	26
7.2 Кадры	29
7.3 Учебно-методическое обеспечение	29
7.4 Материально-техническая база	30
8 Оценка качества освоения ППКРС	32
8.1 Текущий контроль и промежуточная аттестация	32
8.2 Государственная итоговая аттестация	35
8.3 Матрица результатов освоения ППКРС	36
Приложения	51
Учебный план на 2018-2021	
Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	
Фонд контрольно-оценочных средств	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - программа) составляют¹:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 50 от 29 января 2016 г. (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 24 февраля 2016 г. № 41197), с изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки РФ № 1193 от 14 сентября 2016 г. (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 5 октября 2016 г. № 43932);
- Профессиональный стандарт **Сварщик**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. № 701н (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 13 февраля 2014 г. № 31301);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального

¹ Все указанные нормативно-правовые акты использованы в редакции актуальной на 30.08.2018 г.

образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464);

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утверждено приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968);

– Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 г. № 06-259);

– Разъяснения по формированию общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования и программно-методическому сопровождению изучения общеобразовательных дисциплин (Информационно-методическое письмо ФГАУ «ФИРО» от 11 октября 2017 г. № 01-00-05/925 «Об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования»);

– СанПиН 2.4.3.1186-03 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2003 г. № 2);

– Устав ГБПОУ РО «ВТЭТ» (утвержден Министерством общего и профессионального образования Ростовской области 5 мая 2015 г.).

1.2. Термины и определения, используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции, профессиональный опыт и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

В основной профессиональной образовательной программе используются следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

МДК - междисциплинарный курс;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

ППКРС - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

СПО - среднее профессиональное образование;

УД - учебная дисциплина;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

1.3. Сведения о согласовании ППКРС с организацией-работодателем

В соответствии с указанными выше (п. 1.1.) нормативно-правовыми актами ППКРС в целом и в отдельных частях прошла согласование с организацией-работодателем ЗАО «Танаис» (г. Волгодонск), (таблица 1).

Таблица 1

Объект согласования	Предмет согласования	Место расположения грифа о согласовании
ППКРС	Пункт 5.2 Обоснование вариативной части; Пункт 6.4 Организация и проведение практик; Пункт 8.3 Матрица результатов освоения ППКРС	Титульный лист ППКРС
Учебный план	Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации	Титульный лист Учебного плана
Календарный учебный график	Календарные сроки освоения ППКРС	Титульный лист Календарного учебного графика
ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	Рабочая программа ПМ.01 (результаты освоения, структура, содержание теоретической и практической частей профессионального модуля, а также периодичность, формы и методы текущего контроля, промежуточной аттестации)	Титульный лист Рабочей программы ПМ.01
	Фонд контрольно-оценочных средств по ПМ.01 (содержание форм, методов текущего контроля и оценки качества результатов освоения, как составных частей, так и профессионального модуля в целом)	Титульный лист Фонда контрольно-оценочных средств по ПМ.01
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым	Рабочая программа ПМ.02 (результаты освоения, структура, содержание теоретической и практической частей профессионального модуля, а также	Титульный лист Рабочей программы ПМ.02

электродом	периодичность, формы и методы текущего контроля, промежуточной аттестации)	
	Фонд контрольно-оценочных средств по ПМ.02 (содержание форм, методов текущего контроля и оценки качества результатов освоения, как составных частей, так и профессионального модуля в целом)	Титульный лист Фонда контрольно-оценочных средств по ПМ.02
ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	Рабочая программа ПМ.03 (результаты освоения, структура, содержание теоретической и практической частей профессионального модуля, а также периодичность, формы и методы текущего контроля, промежуточной аттестации)	Титульный лист Рабочей программы ПМ.03
	Фонд контрольно-оценочных средств по ПМ.03 (содержание форм, методов текущего контроля и оценки качества результатов освоения, как составных частей, так и профессионального модуля в целом)	Титульный лист Фонда контрольно-оценочных средств по ПМ.03

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ

2.1. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППКРС

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении основного общего образования.

2.2. Нормативный срок освоения программы

Сроки получения СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) очной формы обучения, и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 2.

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС	Наименование квалификации (профессий, должностей по профессиональному стандарту «Сварщик»)<1>	Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения<2>
основное общее образование	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом Сварщик частично механизированной сварки плавлением	2 года 10 мес. <3>

<1>Профессиональный стандарт «Сварщик» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2014 г., регистрационный № 31301).

<2> Независимо от применяемых образовательных технологий.

<3>Образовательные организации, осуществляющие подготовку квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППКРС, в том числе с учетом получаемой профессии СПО.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- технологические процессы сборки, ручной и частично механизированной сварки (наплавки) конструкций;
- сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления;
- детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов;
- конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом готовится к следующим видам деятельности (таблица 3.1):

Таблица 3.1

Код	Наименование
ВД 1	Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки
ВД 2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД)

Сварщик частично механизированной сварки плавлением готовится к следующим видам деятельности (таблица 3.2):

Код	Наименование
ВД 1	Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки
ВД 4	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

4.1. В соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВД 1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

ВД 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

ВД 4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

4.2. Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

В соответствии с п. 12. Приказа Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» и ФГОС СПО по профессии, образовательная программа СПО включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы УД и ПМ, программы практик, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение студентов.

5.1. Учебный план

Учебный план регламентирует порядок реализации ППКРС и определяет количественные и качественные характеристики:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень, последовательность изучения и объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;
- сроки прохождения и продолжительность практик;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям;
- форму государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на ее подготовку и проведение;

– объемы каникул по годам обучения.

В образовательных организациях, осуществляющих подготовку квалифицированных рабочих на базе основного общего образования, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС), в том числе с учётом профиля получаемого профессионального образования срок обучения составляет **147** недель.

Структура учебного плана предусматривает обязательную часть учебных циклов ППКРС, раздел «Физическая культура», вариативную часть учебных циклов ППКРС, учебную и производственную практику. Обязательная часть состоит из общеобразовательного цикла, общепрофессионального цикла, профессионального цикла. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) приведены в таблице 4.

Таблица 4

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
I	34	7	-	-	-	11	52
II	29	10	-	2	-	11	52
III	14	5,3	16,7	2	3	2	43
Итого	77	22,3	16,7	4	3	24	147

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение общеобразовательного цикла ППКРС (2052 час.), распределено на учебные дисциплины - общие и по выбору из обязательных предметных областей, изучаемые на базовом и профильном уровнях, и дополнительные по выбору обучающихся (таблица 5).

Таблица 5

	Индекс	Общеобразовательные учебные дисциплины (ОУД)	Кол-во часов обязательной учебной нагрузки	
			Базовые ОУП (час.)	Профильные ОУП (час.)
Учебные дисциплины	ОУД.01	Русский язык	114	
	ОУД.02	Литература	171	
	ОУД.03	Иностранный язык	171	
	ОУД.04	Математика		285
	ОУД.05	История	171	
	ОУД.06	Физическая культура	171	
	ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	72	
	ОУД.08	Астрономия	36	
			Итого	906
ПО ВЫБОРУ ИЗ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ	ОУД.09	Информатика		108
	ОУД.10	Физика		180
	ОУД.11	Химия	114	
	ОУД.12	Обществознание (включая экономику и право)	171	
	ОУД.13	Биология	36	
	ОУД.14	География	72	
	ОУД.15	Экология	36	
			Итого	429
			1908	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ	УД.16	Эффективное поведение на рынке труда	85	
	УД.17	Технология (индивидуальный проект)		59
Всего			2052	

Личностные, метапредметные и предметные результаты, достигнутые обучающимися при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, пополняются знаниями, умениями, практическим опытом, общими и профессиональными компетенциями, приобретаемыми в процессе освоения общепрофессионального и профессионального циклов ППКРС.

В учебном плане отдельно предусмотрено выполнение студентами индивидуального проекта в ходе освоения учебной дисциплины «Технология» с отведённой на самостоятельную работу учебной нагрузкой в объеме 20 часов.

Изучение общеобразовательных дисциплин осуществляется на первом - третьем курсах обучения, рассредоточено, одновременно с освоением общепрофессионального и профессионального циклов ППКРС. Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** состоит из дисциплин и профессиональных модулей обязательной и вариативной части ППКРС.

5.2. Обоснование вариативной части¹

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** состоит из дисциплин и профессиональных модулей обязательной и вариативной части ППКРС.

Вариативная часть обязательной аудиторной нагрузки ППКРС в объеме **216 часов** составлена с учетом профессионально стандарта **Сварщик**, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. № 701н (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 13 февраля 2014 г. № 31301) и распределена на расширение и углубление содержания профессиональных модулей (таблица 6).

¹ Результаты обучения, предусмотренные за счет часов вариативной части и согласованные с работодателем, прописываются во всех программно-методических документах курсивом

Таблица 6

Индекс	Наименование профессионального модуля, МДК в составе профессионального модуля	Кол-во часов вариативной учебной нагрузки по ШПКРС	Основные результаты освоения профессионального модуля и МДК вариативной части, краткое обоснование необходимости их введения (увеличение объема обязательной учебной нагрузки)
ПМ.01	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	89	
МДК 01.05	Нормативно-техническая документация и система аттестации в сварочном производстве	36	<p>По требованию работодателя Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (САСв) ПБ 03-273 -99</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>пользоваться нормативной документацией для определения порядка аттестации, соответствующего определенному уровню подготовки сварщиков и специалистов сварочного производства</i> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>организационную структуру системы аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (САСв)</i> – <i>уровни профессиональной подготовки специалистов сварочного производства;</i> – <i>требования к образованию и специальной подготовке сварщиков и специалистов сварочного производства;</i> – <i>порядок аттестации сварщиков</i> <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-3 ПК 1.1 – 1.6, 1.9</p>

			<p>Обоснование: Освоенные умения и полученные знания позволят подготовить студентов к участию в производственном процессе по изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту оборудования и объектов, надзор за которыми осуществляет Госгортехнадзор России</p>
МДК 01.06	Технический английский язык	53	<p>Минимальные требования для профессиональной компетенции «Сварочные технологии» в конкурсе «WorldSkills» (Компетенции WSI и WSR)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и переводить со словарем технические тексты по профессии на английском языке; – реферировать и аннотировать литературу по профессии, вычленять необходимую информацию – читать чертежи, используя международные обозначения; – уметь интерпретировать требования техники безопасности, опираясь на международные условные обозначения <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексические единицы по тематике МДК.01.06; – международную терминологию основных сварочных процессов; – условные обозначения, используемые в международных стандартах по сварке EN, ISO, AWS <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-6 ПК 1.1-1.6, 1.9</p> <p>Обоснование: Освоенные умения и полученные знания позволят</p>

			подготовить студентов к участию в движении Worldskills в части иноязычной коммуникации, что повысит результативность их участия в конкурсах профмастерства, а также эффективность взаимодействия в коллективах с участием иностранных партнеров
ПМ.02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	93	
МДК 02.01	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	34	<p>Профессиональный стандарт «Сварщик», Компетенции WSI и WSR</p> <p>ПК 2.5 <i>Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва</i></p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом сложных и ответственных конструкций, предназначенных для работы под давлением, во всех пространственных положениях сварного шва</i> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выполнять ручную дуговую сварку (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций, предназначенных для работы под давлением, во всех пространственных положениях сварного шва</i> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых ручной дуговой сваркой</i>

			<p>(наплавкой);</p> <ul style="list-style-type: none"> – технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; – типы и примерное назначение металлических электродов для дуговой наплавки поверхностных слоев с особыми свойствами; – особенности наплавки деталей, работающих на ударные нагрузки и истирание при нормальных температурах и давлении <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-6 ПК 2.5</p> <p>Обоснование: Сформированная добавочная компетенция позволит подготовить студентов</p> <ul style="list-style-type: none"> – к участию в движении Worldskills в части знакомства с приоритетными требованиями по компетенциям WSI и WSR, что повысит результативность участия в конкурсах профмастерства; к выполнению трудовых функций, которые содержит профессиональный стандарт «Сварщик»
		59	<p>По требованию работодателя</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять технологические приемы газовой сварки (наплавки) деталей, узлов, конструкций; – выполнять газовую прямолинейную и фигурную резку деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке; – обслуживать и эксплуатировать аппаратуру для газовой сварки

			<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство газосварочной аппаратуры; – методы получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при газовой сварке; – технику газовой сварки (наплавки); – процесс газовой резки легированной стали; режим резки и расхода газов при кислородной и газозлектрической резке; – исправление дефектов газовой сваркой <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-3 ПК 2.1-2.4</p> <p>Обоснование: Освоенные умения и полученные знания позволят подготовить студентов к более качественному выполнению профессиональных функций на предприятиях региона, чей профиль связан с металлообработкой и машиностроением</p>
ПМ.04	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	34	
МДК 04.01	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	34	<p>Профессиональный стандарт «Сварщик», Компетенции WSI и WSR</p> <p><i>ПК 4.4</i> Выполнять частично механизированную сварку плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций,

		<p><i>предназначенных для работы под давлением, во всех пространственных положениях сварного шва</i></p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением сложных и ответственных конструкций, предназначенных для работы под давлением, во всех пространственных положениях сварного шва</i> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;</i> <i>– основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</i> <i>– технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</i> <i>– методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций</i> <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-6 ПК 4.4</p> <p>Обоснование: Сформированная добавочная компетенция позволит подготовить студентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– к участию в движении Worldskills в части знакомства с приоритетными требованиями по компетенциям WSI и WSR, что повысит результативность</i>
--	--	---

			участия в конкурсах профмастерства; к выполнению трудовых функций, которые содержит профессиональный стандарт «Сварщик»
--	--	--	---

5.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график составляется по всем курсам обучения и утверждается сроком на один учебный год.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, практик, промежуточной и итоговой аттестации, каникул студентов.

Календарный учебный график отражает объемы часов на освоение циклов, разделов дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик в соответствии с рабочим учебным планом.

6. СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

6.1. Организация и проведение занятий по дисциплине Иностранный язык

Занятия по учебной дисциплине Иностранный язык организуются по подгруппам не более 13 человек.

6.2. Организация и проведение занятий по дисциплине Информатика

Практические занятия по учебной дисциплине Информатика организуются по подгруппам не более 13 человек.

6.3. Организация и проведение занятий по дисциплине Физическая культура

Специфической особенностью реализации содержания учебной дисциплины Физическая культура является ориентация образовательного процесса на получение преподавателем физического воспитания оперативной информации о степени освоения теоретических и методических знаний,

умений, состоянии здоровья, физического развития, двигательной, психофизической, профессионально-прикладной подготовленности студента.

В целях раннего (своевременного) выявления патологических состояний, заболеваний и факторов риска их развития, а также в целях определения групп здоровья для занятий физической культурой несовершеннолетние проходят профилактические медицинские осмотры в порядке, утвержденном приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 августа 2017 г. № 514н «О порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних».

В зависимости от состояния здоровья несовершеннолетние относятся к следующим медицинским группам для занятий физической культурой: основная, подготовительная и специальная, отнесение к которым закрепляется, как правило, распорядительным актом техникума в начале учебного года, согласно предоставленным студентами медицинским заключениям о принадлежности к медицинской группе для занятий физической культурой¹.

К основной медицинской группе для занятий физической культурой (I группа) относятся несовершеннолетние: без нарушений состояния здоровья и физического развития; с функциональными нарушениями, не повлекшими отставание от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности.

К подготовительной медицинской группе для занятий физической культурой (II группа) относятся несовершеннолетние: имеющие морфофункциональные нарушения или физически слабо подготовленные; входящие в группы риска по возникновению заболеваний (патологических состояний); с хроническими заболеваниями (состояниями) в стадии стойкой клинико-лабораторной ремиссии, длящейся не менее 3-5 лет.

¹ Форма медицинского заключения о принадлежности несовершеннолетнего к медицинской группе для занятий физической культурой является Приложением № 4 к Порядку проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних, утвержденному приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 августа 2017 г. № 514н

Специальная медицинская группа для занятий физической культурой делится на две подгруппы: специальную «А» и специальную «Б».

К специальной подгруппе «А» (III группа) относятся несовершеннолетние: с нарушениями состояния здоровья постоянного (хронические заболевания (состояния), врожденные пороки развития, деформации без прогрессирования, в стадии компенсации) или временного характера; с нарушениями физического развития, требующими ограничения физических нагрузок.

К специальной подгруппе «Б» (IV группа) относятся несовершеннолетние, имеющие нарушения состояния здоровья постоянного (хронические заболевания (состояния) в стадии субкомпенсации) и временного характера, без выраженных нарушений самочувствия.

Занятия по дисциплине Физическая культура в техникуме рассчитаны на студентов основной и подготовительной медицинских групп. Занятия носят оздоровительный характер и направлены на совершенствование общей и профессиональной двигательной подготовки студентов, выполнение стандартных контрольных нормативов, развитие мотивации к занятиям одним или несколькими видами спорта.

При этом отнесенные ко II группе несовершеннолетние осваивают программу Физической культуры в щадящем режиме, постепенно осваивая комплекс двигательных навыков и умений, особенно связанных с предъявлением к организму повышенных требований, более осторожного дозирования физической нагрузки и исключения противопоказанных движений. К участию в спортивных соревнованиях эти студенты не допускаются.

Студенты, отнесенные по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, участвуют в занятиях по физической культуре, выполняя упражнения профилактической и оздоровительной направленности (формирование правильной осанки, укрепление здоровья, поддержание достаточной работоспособности на протяжении всего периода обучения). Для

них резко ограничены скоростно-силовые, акробатические упражнения и подвижные игры, возможны занятия адаптивной физической культурой.

Таким образом, освоение содержания учебной дисциплины Физическая культура предполагает, что студентов, освобожденных от занятий физическими упражнениями, практически нет. Вместе с тем в зависимости от заболеваний двигательная активность студентов может снижаться или прекращаться. Студенты, временно освобожденные по состоянию здоровья от практических занятий, осваивают теоретический и учебно-методический материал, готовят рефераты, выполняют индивидуальные проекты.

6.4. Организация и проведение практик

Практика является обязательным разделом ППКРС. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку студентов. При реализации ППКРС СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. На учебную практику профессионального цикла отводится 22,3 недель, на производственную практику 16,7 недель.

Учебная практика проводится техникумом рассредоточено, в рамках профессиональных модулей, чередуясь с теоретическими занятиями. Учебная практика проводится на производственной базе техникума и равномерно распределена в течение всего срока освоения междисциплинарных курсов.

Исходя из сложностей осваиваемой профессии и условий материально-технического оснащения учебно-производственных мастерских техникума, учебная группа делится на две подгруппы (не более 13 человек); занятия проводятся в две смены.

Производственная практика реализуется концентрировано на предприятиях и организациях города и области, соответствующих профилю подготовки студентов, и проводится на 3-м курсе, на завершающем этапе освоения профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04.

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

7.1. Права и обязанности техникума при формировании ППКРС

При формировании ППКРС техникум:

- имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППКРС, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, и (или) вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;
- обязан ежегодно обновлять ППКРС с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;
- обязан в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;
- обязан обеспечивать эффективную самостоятельную работу студентов в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;
- обязан обеспечить студентам возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;
- обязан сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья студентов, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе творческих коллективов общественных организаций, спортивных и творческих клубов.
- должен предусматривать при реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов,

деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации ППКРС обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Дата начала учебных занятий в каждом учебном году – 1 сентября. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и консультации. Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Для всех видов аудиторных занятий академический час установлен продолжительностью 45 минут.

Общая продолжительность каникул составляет не менее 10 недель в учебном году при сроке обучения более 1 года.

Консультации для студентов предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на каждого студента на каждый учебный год. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные).

По дисциплине ФК.00 «Физическая культура» предусмотрены еженедельно 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки (за счет различных форм внеаудиторных занятий).

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем, в программах в случае необходимости могут изменяться в зависимости от изменения государственного стандарта и требований работодателя. Все изменения должны быть рассмотрены Методическим Советом техникума и утверждены директором ГБПОУ РО «ВТЭТ».

Срок получения среднего профессионального образования по ППКРС в очной форме обучения составляет 65 недель. Конкретизация этапов и сроков

получения среднего профессионального образования по ППКРС представлена в таблице 7.

Таблица 7

	При сроке обучения:
	2 года 10 месяцев
Обучение по учебным циклам и разделу «Физическая культура»	20 нед.
Учебная практика	39 нед.
Производственная практика	
Промежуточная аттестация	1 нед.
Государственная итоговая аттестация	3 нед.
Каникулы	2 нед.
Итого	65 нед.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППКРС. В этом случае ППКРС, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии СПО. Конкретизация сроков освоения ППКРС по очной форме обучения на базе основного общего образования представлена в таблице 8.

Таблица 8

Срок освоения ППКРС по очной форме обучения на базе основного общего образования, увеличивается на 82 недели из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	57 нед.
промежуточная аттестация	3 нед.
каникулы	22 нед.

Сроки получения СПО по ППКРС независимо от применяемых образовательных технологий могут увеличиваться для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 6 месяцев.

Реализация ППКРС осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

7.2. Кадры

Реализация ППКРС обеспечиваются педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения имеют на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.3. Учебно-методическое обеспечение

ППКРС обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППКРС.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением.

Реализация ППКРС обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППКРС. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1- 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 6 наименований отечественных журналов:

1. Журнал «Автоматическая сварка»;
2. Журнал «Сварка и диагностика»;
3. Журнал «Металлообработка»;
4. Журнал «Сварщик в России»;
5. Журнал «Современные методы технической диагностики и неразрушающего контроля деталей и узлов»;
6. Журнал «Вопросы материаловедения».

Техникум предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными организациями, в том числе образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.4. Материально-техническая база

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (таблица 9).

№п/п	Наименование	
1	Кабинеты:	
	Русского языка и литературы Иностранного языка Истории Обществознания Химии Биологии Математики Физики Информатики и ИКТ	Технической графики; Безопасности жизнедеятельности и охраны труда; Теоретических основ сварки и резки металлов.
2	Лаборатории: Материаловедения; Электротехники и сварочного оборудования; Испытания материалов и контроля качества сварных соединений	
3	Мастерские: Слесарная; Сварочная для сварки металлов; Сварочная для сварки неметаллических материалов.	
4	Полигоны: Сварочный	
5	Спортивный комплекс: Спортивный зал; Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; Место для стрельбы.	
6	Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал	
7	Перечень минимально необходимого набора инструментов: защитные очки для сварки; защитные очки для шлифовки; сварочная маска; защитные ботинки; средство защиты органов слуха; ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом; металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру; огнестойкая одежда; молоток для отделения шлака; зубило; разметчик; напильники; металлические щетки; молоток; универсальный шаблон сварщика; стальная линейка с метрической разметкой; прямоугольник; струбцины и приспособления для сборки под сварку; оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Все инструменты и рабочая одежда соответствуют положениям техники безопасности и гигиены труда, установленным в Российской Федерации	

Реализация ППКРС обеспечивает:

- выполнение студентами лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение студентами профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в зависимости от специфики вида деятельности.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

Оценка качества освоения ППКРС включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации студентов.

8.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация составляет - на базе основного общего образования – 4 недели – организуется как концентрированно (экзаменационная сессия) так и рассредоточено, т.е. непосредственно после окончания освоения соответствующих программ.

Промежуточная аттестация проводится в следующих формах: зачёты (З), дифференцированные зачёты (ДЗ), экзамены (Э). Промежуточная аттестация в форме зачёта или дифференцированного зачёта проводится за счёт часов, отведённых на освоение соответствующего модуля или дисциплины.

По итогам изучения дисциплин общеобразовательного цикла: ОУД.01 Русский язык; ОУД.04 Математика; ОУД.10 Физика; ОУД.17 Технология предусмотрен экзамен. Экзамены по русскому языку и математике проводятся в письменной форме, по физике и технологии – в устной.

Предусмотрен экзамен по итогам изучения междисциплинарных курсов в составе профессионального модуля ПМ.01: МДК.01.06 Технический

английский язык; ПМ.02 экзамен предусмотрен по МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами; ПМ.04 экзамен по МДК 04.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.

По остальным общеобразовательным и общепрофессиональным дисциплинам и МДК в составе модулей предусмотрены зачёты и дифференцированные зачеты. По разделу ФК.00 «Физическая культура» - дифференцированный зачёт.

Учебная практика и производственная практика в каждом профессиональном модуле заканчивается дифференцированным зачётом.

По окончании освоения программ профессиональных модулей ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки; ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом; ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением проводится по каждому из них экзамен (квалификационный), являющийся формой независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППКРС создаются фонды контрольно-оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды контрольно-оценочных средств (для текущего контроля и промежуточной аттестации) разрабатываются, согласовываются с организацией-работодателем и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций студентов.

В каждом учебном году количество экзаменов не превышает 8, а количество зачетов – 10, без учета зачетов по физической культуре (таблица 10).

Семестр	Зачеты, дифференцированные зачеты	Экзамены	Экзамены (квалификационные)
1 семестр	МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование (ДЗ); Подготовительные и сборочные операции перед сваркой (ДЗ); Контроль качества сварных соединений (ДЗ); Физкультура (З)		
2 семестр	Биология (ДЗ); География (ДЗ); Основы инженерной графики (ДЗ); Допуски и технические измерения (ДЗ); МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций (ДЗ); УП.01 Учебная практика (ДЗ); Физкультура (З) Основы материаловедения (З)		
3 семестр	Химия (ДЗ); Физкультура (З); Астрономия (З)		
4 семестр	Литература (ДЗ); Иностранный язык (ДЗ); История (ДЗ); ОБЖ (ДЗ); Информатика (ДЗ); УП.02 Учебная практика (ДЗ); Физкультура (З); Экология (З); Безопасность жизнедеятельности (З)	Русский язык (Э); Математика (Э); Технология (Э)	
5 семестр	Физическая культура (ДЗ); УП.04 Учебная практика (ДЗ); ФК.00 Физическая культура (ДЗ); Основы электротехники (З)	Физика (Э); МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами (Э); МДК.04.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки)	

		плавлением в защитном газе (Э)	
6 семестр	Обществознание (ДЗ); Эффективное поведение на рынке труда (ДЗ); МДК.01.05 Нормативно-техническая документация и система аттестации в сварочном производстве (ДЗ); ПП.01 Производственная практика (ДЗ); ПП.02 Производственная практика (ДЗ); ПП.04 Производственная практика (ДЗ); Основы экономики (З)	МДК.01.06 Технический английский язык (Э)	ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки (Эк); ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (Эк); ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением (Эк)

Для промежуточной аттестации студентов по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации студентов по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

8.2. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация проходит в течение 3 недель и включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа).

Обязательные требования – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная

работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников определяются техникумом на основании Программы государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) ГБПОУ РО «ВТЭТ», которая ежегодно разрабатывается и утверждается с участием представителей организации-работодателя.

8.3. Матрица результатов освоения ППКРС

С целью проведения систематического и всестороннего текущего контроля по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, а также осуществления комплексной оценки результатов освоения ППКРС в целом, все результаты обучения (предусмотренные ФГОС; установленные техникумом и согласованные с организацией-работодателем) сведены в единую Матрицу результатов обучения по ППКРС (Таблица 11). При этом профессиональный опыт, умения, знания имеют сквозную нумерацию по порядку расположения учебной дисциплины, профессионального модуля в учебном плане. **Результаты обучения, предусмотренные за счет часов вариативной части, прописываются по всем программно-методическим документах курсивом.**

Таблица 11

Код	Наименование дисциплины, профессионального модуля	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 1.8	ПК 1.9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ОК
ОП.01	Основы инженерной графики	У-1 3-1 3-2 3-3	У-2 3-4																	ОК4 ОК5 ОК6
ОП.02	Основы электротехники	У-3 У-4 У-5 3-5 3-6 3-7 3-8 3-9 3-10 3-11 3-12 3-13 3-14 3-15																		ОК2 ОК3 ОК6
ОП.03	Основы материаловедения																			ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК6 У-6 У-7 3-16 3-17 3-18
ОП.04	Допуски и технические измерения						У-8 3-19 3-20 3-21			У-8 3-19 3-20 3-21										ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6
ОП.05	Основы																			ОК1

	ЭКОНОМИКИ																			OK4 OK6 У-9 3-22 3-23 3-24 3-25
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности																			OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK6 У-10 У-11 У-12 У-13 У-14 У-15 У-16 У-17 3-26 3-27 3-28 3-29 3-30 3-31 3-32 3-33 3-34 3-35
ПМ.01	Подготовитель но-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 1.8	ПК 1.9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 2.1
МДК.01.01	Основы технологии сварки и	У-22 У-25 3-28 3-39	У-25 3-44	У-19 У-20 У-30 3-57	3-56 3-58	У-20 У-22 3-39 3-41	У-20 У-25 3-41 3-49	У-21 3-37 3-52 3-53	У-18 У-24 3-48	У-25 3-36 3-46										

	сварочное оборудование	3-44		3-50 3-54 3-55 3-56		3-49	3-51												
МДК.01.02	Технология производства сварных конструкций	У-25 3-36 3-39 3-38 3-44	У-25 3-44	У-19 У-20 У-22 3-50 3-54 3-55 3-56 3-57	У-23 3-56 3-58	У-20 У-22 3-39 3-41 3-49	У-20 У-22 У-25 3-41 3-49 3-51	У-21 3-37 3-52 3-53	У-18 У-24 3-48	У-25 3-36 3-46									
МДК.01.03	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	У-25 3-39 3-44	У-25 3-44	У-19 У-20 У-22 3-50 3-54 3-55 3-56	У-23 3-56 3-58	У-20 У-22 3-41 3-42 3-43 3-49 3-51	У-20 У-22 3-41 3-42 3-49 3-50 3-51	У-21 3-36 3-52 3-48	У-18 У-24 3-48	У-20 3-36 3-46									
МДК.01.04	Контроль качества сварных соединений	3-39 3-44	У-25 3-44 3-49	У-19 3-43 3-50 3-54 3-56	У-23 3-56 3-58	У-22 3-41 3-49 3-51	У-22 3-37 3-42 3-49 3-51	У-21 3-37 3-52 3-48	У-18 У-24 3-45 3-47 3-48	У-20 3-40 3-42 3-46									
МДК.01.05	Нормативно-техническая документация и система аттестации в сварочном производстве	У-26 3-39 3-40 3-41 3-44	У-25 У-26 3-44 3-59 3-60 3-61 3-62	У-19 3-43 3-50 3-54 3-56 3-57	У-23 3-56 3-58	У-20 У-22 3-41 3-49 3-51	У-22 3-37 3-42 3-49 3-51	У-21 3-37 3-52 3-53	У-18 У-24 3-45 3-47 3-48	У-25 3-40 3-42 3-46									
МДК.01.06	Технический английский язык	У-27 У-28 У-29 3-63 3-64 3-65	У-27 У-28 У-29 У-30 3-63 3-64 3-65	У-27 3-63 3-64 3-65	У-27 3-63 3-64 3-65	У-27 3-63 3-64 3-65	У-27 3-63 3-64 3-65	У-27 3-63 3-64 3-65	У-27 3-63 3-64 3-65	У-27 У-28 У-29 3-63 3-64 3-65									
УП.01	Учебная практика	ПО-1	ПО-1	ПО-2 ПО-4	ПО-3	ПО-2 ПО-3	ПО-2 ПО-3 ПО-4	ПО-5	ПО-6 ПО-8	ПО-7									

УП.02	Производственная практика	У-20 ПО-1	У-25 ПО-1	У-19 ПО-2 ПО-4	У-23 ПО-3	У-20 У-22 У-23 ПО-2 ПО-3	У-20 ПО-2 ПО-3	У-21 ПО-5	У-18 ПО-9 ПО-6 ПО-8	У-24 У-25 ПО-7											
ПМ.02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом)	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 1.8	ПК 1.9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ОК	
МДК.02.01	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами										У-31 У-32 У-33 3-66 3-67 3-68 3-69 3-71 3-76 3-77 3-78 3-80	У-31 У-32 У-33 3-66 3-67 3-68 3-69 3-71 3-76 3-77 3-78 3-80	У-31 У-32 У-33 3-66 3-67 3-68 3-69 3-71 3-76 3-77 3-78 3-80	У-31 У-32 У-33 У-35 У-38 3-70 3-71 3-78 3-79 	У-35 У-36 У-37 У-38 3-67 3-68 3-72 3-73 3-74 3-75						
УП.02	Учебная практика										У-31 У-32 У-33 У-35 У-36 У-38 ПО-10 ПО-11 ПО-12 ПО-13	У-31 У-32 У-33 У-35 У-36 У-38 ПО-10 ПО-17	У-31 У-32 У-33 У-35 У-36 У-38 ПО-15 ПО-17	У-31 У-32 У-33 У-34 У-37 ПО-14 ПО-15 ПО-16 ПО-17	У-31 У-32 У-33 У-35 У-36 У-38 ПО-14 ПО-15 ПО-16 ПО-17						
ПП.02	Производственная практика										У-31 У-32 У-33	У-31 У-32 У-33	У-31 У-32 У-33	У-31 У-32 У-33	У-31 У-32 У-33						

											У-35 У-36 У-38 ПО-10 ПО-11 ПО-12 ПО-13	У-35 У-36 У-38 ПО-15 ПО-17	У-35 У-36 У-38 ПО-15 ПО-17	У-34 У-37 ПО-14 ПО-15 ПО-16 ПО-17	У-34 У-35 У-36 У-37 У-38 ПО-15 ПО-16 ПО-17					
ПМ.04	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 1.8	ПК 1.9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ОК
МДК.04.01	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе															3-81 3-82 3-83 3-84 3-86 3-87 У-39 У-40 У-41	3-81 3-82 3-83 3-84 3-85 3-86 3-87 У-39 У-40 У-41	3-81 3-82 3-84 3-85 3-86 3-87 У-39 У-40 У-41	3-88 3-89 3-90 3-91 У-39 У-40 У-41 У-42	
УП	Учебная практика															У-39 У-40 У-41 ПО-18 ПО-19 ПО-20 ПО-21 ПО-22 ПО-23	У-39 У-40 У-41 ПО-18 ПО-19 ПО-20 ПО-21 ПО-21 ПО-22 ПО-23	У-39 У-40 У-41 У-41 ПО-18 ПО-19 ПО-20 ПО-21 ПО-21 ПО-22 ПО-23	У-39 У-40 У-41 У-42 ПО-18 ПО-19 ПО-20 ПО-20 ПО-21 ПО-21 ПО-21 ПО-22 ПО-22	

																	23		ПО-23 ПО-24		
ПП	Производственная практика																У-39 У-40 У-41 ПО-18 ПО-19 ПО-20 ПО-21 ПО-22 ПО-23	У-39 У-40 У-41 ПО-18 ПО-19 ПО-20 ПО-21 ПО-22 ПО-23	У-39 У-40 У-41 ПО-18 ПО-19 ПО-20 ПО-21 ПО-22 ПО-23	У-39 У-40 У-41 У-42 ПО-18 ПО-19 ПО-20 ПО-21 ПО-22 ПО-23 ПО-24	
ФК.00	Физическая культура																			ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6	

Наименования результатов освоения ПКРС

Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ВД 1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

- ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
- ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
- ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
- ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
- ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
- ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

- ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.
- ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
- ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

ВД 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

- ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
- ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.
- ПК 2.5. Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва*

ВД 4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

- ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.
- ПК 4.4. Выполнять частично механизированную сварку плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва*

Общие компетенции

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

Умения

ОП.01 Основы инженерной графики

- У-1 читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;

У-2 пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций

ОП.03 Основы электротехники

У-3 читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

У-4 рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;

У-5 использовать в работе электроизмерительные приборы

ОП.04 Основы материаловедения

У-6 пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;

У-7 выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности

ОП.05 Допуски и технические измерения

У-8 контролировать качество выполняемых работ

ОП.06 Основы экономики

У-9 находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда

ОП.07 Безопасность жизнедеятельности

У-10 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У-11 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У-12 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У-13 применять первичные средства пожаротушения;

У-14 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

У-15 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

У-16 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У-17 оказывать первую помощь пострадавшим

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

У-18 использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

У-19 проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;

У-20 использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

У-21 выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-

технологической документации по сварке;

У-22 применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

У-23 подготавливать сварочные материалы к сварке;

У-24 зачищать швы после сварки;

У-25 пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций

У-26 *пользоваться нормативно-технической документацией для определения порядка аттестации, соответствующего определенному уровню подготовки сварщиков и специалистов сварочного производства;*

У-27 *читать и переводить со словарем технические тексты по профессии на английском языке;*

У-28 *реферировать и аннотировать литературу по профессии, вычленять необходимую информацию;*

У-29 *читать чертежи, используя международные обозначения;*

У-30 *уметь интерпретировать требования техники безопасности, опираясь на международные условные обозначения*

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

У-31 проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

У-32 настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

У-33 выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

У-34 владеть техникой дуговой резки металла;

У-35 *выполнять ручную дуговую сварку (наплавки, резки) сложных и ответственных конструкций, предназначенных для работы под давлением, во всех пространственных положениях сварного шва;*

У-36 *выполнять технологические приемы газовой сварки (наплавки) деталей, узлов, конструкций;*

У-37 *выполнять газовую прямолинейную и фигурную резку деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке;*

У-38 *обслуживать и эксплуатировать аппаратуру для газовой сварки*

ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

У-39 проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

У-40 настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

У-41 выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

У-42 *выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением сложных и ответственных конструкций, предназначенных для работы под давлением, во всех пространственных положениях сварного шва*

ФК. 00 Физическая культура

У-40 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

Знания

ОП.01 Основы инженерной графики

- 3-1 основные правила чтения конструкторской документации;
- 3-2 общие сведения о сборочных чертежах;
- 3-3 основы машиностроительного черчения;
- 3-4 требования единой системы конструкторской документации;

ОП.03 Основы электротехники

- 3-5 единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- 3-6 методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- 3-7 свойства постоянного и переменного электрического тока;
- 3-8 принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- 3-9 электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- 3-10 свойства магнитного поля;
- 3-11 двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- 3-12 правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- 3-13 аппаратуру защиты электродвигателей;
- 3-14 методы защиты от короткого замыкания;
- 3-15 заземление, зануление;

ОП.04 Основы материаловедения

- 3-16 наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);
- 3-17 правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- 3-18 механические испытания образцов материалов;

ОП.05 Допуски и технические измерения

- 3-19 системы допусков и посадок;
- 3-20 точность обработки, качества, классы точности
- 3-21 допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;

ОП.06 Основы экономики

- 3-22 общие принципы организации производственного и технологического процесса;
- 3-23 механизмы ценообразования на продукцию;
- 3-24 формы оплаты труда в современных условиях;
- 3-25 цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли

ОП.07 Безопасность жизнедеятельности

3-26 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

3-27 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

3-28 основы военной службы и обороны государства;

3-29 задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

3-30 способы защиты населения от оружия массового поражения;

3-31 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

3-32 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

3-33 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;

3-34 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

3-35 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

3-36 основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);

3-37 необходимость проведения подогрева при сварке;

3-38 классификацию и общие представления о методах и способах сварки;

3-39 основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

3-40 влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;

3-41 основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;

3-42 основы технологии сварочного производства;

3-43 виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;

3-44 основные правила чтения технологической документации;

3-45 типы дефектов сварного шва;

3-46 методы неразрушающего контроля;

3-47 причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;

3-48 способы устранения дефектов сварных швов;

3-49 правила подготовки кромок изделий под сварку;

3-50 устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

3-51 правила сборки элементов конструкции под сварку;

3-52 порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

3-53 устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

- 3-54 правила технической эксплуатации электроустановок;
- 3-55 классификацию сварочного оборудования и материалов;
- 3-56 основные принципы работы источников питания для сварки;
- 3-57 правила хранения и транспортировки сварочных материалов.
- 3-58 *организационную структуру системы аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (САСв)*
- 3-59 *уровни профессиональной подготовки специалистов сварочного производства;*
- 3-60 *требования к образованию и специальной подготовке сварщиков и специалистов сварочного производства;*
- 3-61 *порядок аттестации сварщиков;*
- 3-62 *лексические единицы по тематике МДК.01.06;*
- 3-63 *международную терминологию основных сварочных процессов;*
- 3-64 *условные обозначения, используемые в международных стандартах по сварке EN, ISO, AWS*

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

- 3-65 основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
- 3-66 основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
- 3-67 сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- 3-68 технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
- 3-69 основы дуговой резки;
- 3-70 причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;
- 3-71 *основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой);*
- 3-72 *технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;*
- 3-73 *типы и примерное назначение металлических электродов для дуговой наплавки поверхностных слоев с особыми свойствами;*
- 3-74 *особенности наплавки деталей, работающих на ударные нагрузки и истирание при нормальных температурах и давлении;*
- 3-75 *устройство газосварочной аппаратуры;*
- 3-76 *методы получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при газовой сварке;*
- 3-77 *технику газовой сварки (наплавки);*
- 3-78 *процесс газовой резки легированной стали; режим резки и расхода газов при кислородной и газоплазменной резке;*
- 3-79 *исправление дефектов газовой сваркой*

ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

- 3-80 основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;

- 3-81 сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- 3-82 устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- 3-83 технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- 3-84 порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- 3-85 причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- 3-86 причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
- 3-87 *Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;*
- 3-88 *Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;*
- 3-89 *Технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;*
- 3-90 *Методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций*

ФК 00 Физическая культура

- 3-91 о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Практический опыт

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

- ПО-1 выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- ПО-2 выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- ПО-3 выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- ПО-4 эксплуатации оборудования для сварки;
- ПО-5 выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- ПО-6 выполнения зачистки швов после сварки;
- ПО-7 использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- ПО-8 определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- ПО-9 предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

- ПО-10 проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- ПО-11 проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- ПО-12 проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
ПО-13 подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
ПО-14 настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
ПО-15 выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
ПО-16 выполнения дуговой резки;
ПО-17 выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом сложных и ответственных конструкций, предназначенных для работы под давлением, во всех пространственных положениях сварного шва

ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

- ПО-18 проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
ПО-19 проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
ПО-20 проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
ПО-21 подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
ПО-22 настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
ПО-23 выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
ПО-24 выполнения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций, предназначенных для работы под давлением, во всех пространственных положениях сварного шва